

ESTUDIO ANATOMICO Y CONQUIOLOGICO DE LAS ESPECIES IBERICAS DE *HYPNOPHILA* (PULMONATA, STYLOMMATOPHORA)

ANATOMICAL AND CONCHOLOGICAL STUDY OF THE IBERIAN SPECIES OF *HYPNOPHILA* (PULMONATA, STYLOMMATOPHORA)

Benjamín J. Gómez*

Palabras Clave: *Hypnophila*, morfología externa, anatomía.

Key Words: *Hypnophila*, morphology, anatomy.

RESUMEN

Se describe el aparato genital y la microescultura de la protoconcha y teloconcha de *Hypnophila boissii* y *H. malagana*.

ABSTRACT

The genital system, as well as the microsculpture of the protoconch and teleoconch, of *H. boissii* and *H. malagana* are described.

INTRODUCCION

El género *Hypnophila*, de distribución mediterránea, está representado en la Península Ibérica por dos especies: *H. boissii* (Dupuy, 1850) y *H. malagana* Gittenberger y Menkhorst. *H. boissii* es un endemismo mediterráneo noroccidental, cuyo área de distribución abarca la mayor parte de Cataluña (salvo la parte occidental de Lérida) y los departamentos de Aude y Pirineos Orientales (GITTEMBERGER, 1983). También existe en el departamento de Var, en el mediterráneo francés (GITTEMBERGER, 1983), sin que existan datos sobre su presencia en las regiones situadas entre los departa-

mentos de Aude y Var. *H. malagana* es endémica del sureste Ibérico, extendiéndose desde Castellón de La Plana hasta Málaga (ESCOLA y BECH, 1986; GITTEMBERGER, 1988) y Cádiz (presente trabajo). Si bien existen buenas descripciones de la concha de ambas especies en la literatura (GITTEMBERGER, 1983), no existen descripciones ni figuras de su anatomía. En este trabajo se procede a describir el aparato genital de ambas especies, comparándolas con las descripciones de las especies italianas (GIUSTI, 1973; 1976). Además y como complemento a los datos conchológicos conocidos, se ha realizado un estudio de la microescultura de la concha.

* Lab. Citología-Histología; Dpto. Biol. Celular y C. Morfol.; Fac. Ciencias; Univ. País Vasco. Apdo. 644 48080 Bilbao.

RESULTADOS

El material estudiado de *H. boissii* ha sido recogido el 3.XI.1988 en Adraén, Sierra de Cadí (Lérida, UTM: 30TCG78). El de *H. malagana* ha sido recogido el 25.XI.1988 en Arroyomolinos (Cádiz, UTM: 30STF87).

Aparato genital

En ambas especies la gónada está formada por pequeños fascículos de acinos que desembocan en un conducto hermafrodita común. La glándula del albumen es proporcionalmente de gran tamaño, midiendo aproximadamente 1/4 de la longitud total de la porción femenina. El espermooviducto está recubierto por una desarrollada glándula nidamental en la que pueden distinguirse tres porciones glandulares (g1-g3) y por una glándula prostática, compuesta por numerosos túbulos glandulares y localizada en la mitad proximal del espermooviducto. El oviducto libre y la vagina tienen una longitud similar, estando esta última pigmentada de color pardo-amarillento (Figs. 1 y 2).

En *H. boissii* (Fig.1,1-2), la espermateca es ovalada y queda alojada inmediatamente debajo de la glándula g3. El pene es ligeramente más pequeño que la vagina; su parte proximal es más delgada que el resto, teniendo un grosor similar al de la parte proximal del vaso deferente; en la parte central su grosor es de dos a tres veces mayor, manteniéndose dicho grosor hasta el atrio. El músculo retractor se inserta en el extremo proximal del pene.

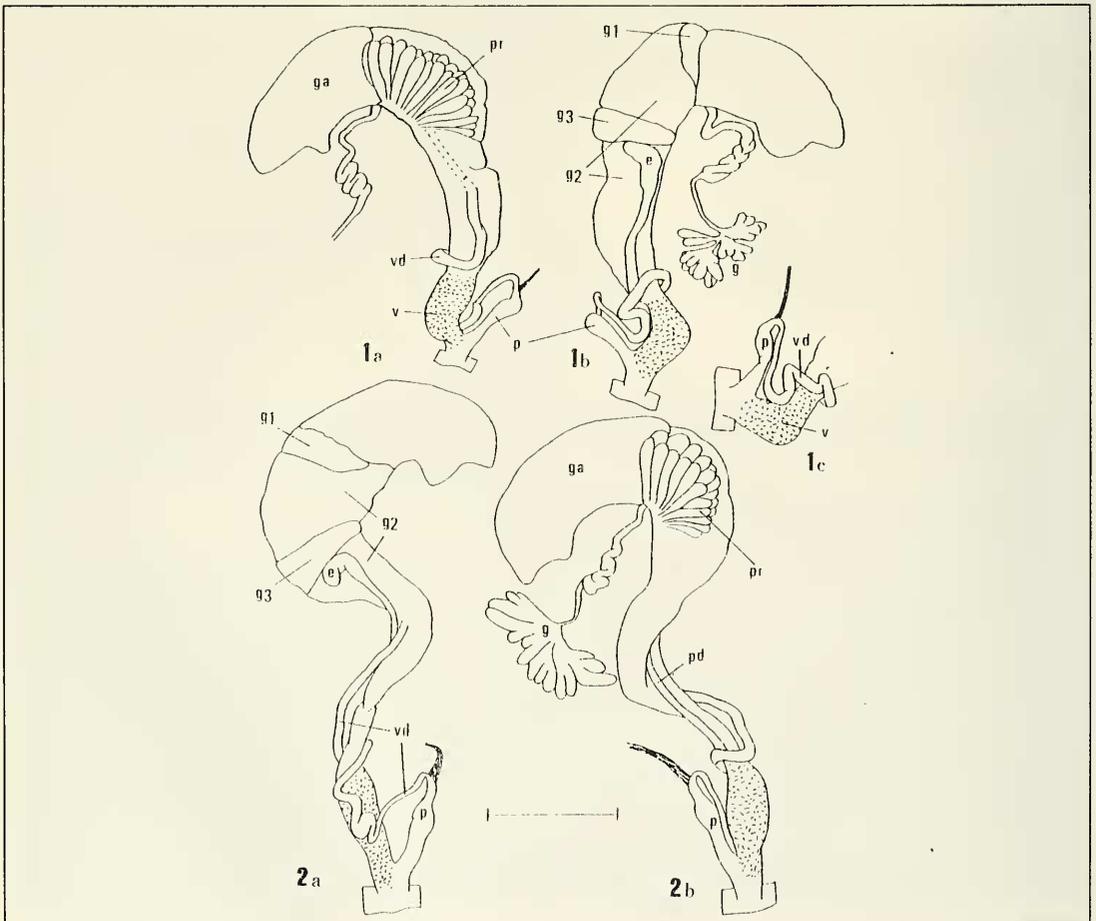


Fig. 1. 1-2, Aparato genital de *H. boissii*. e-espermateca; g-gónada; ga-glándula del albumen; g(1-3)-porciones (1-3) de la glándula nidamental; p-pene; pd-pedunculus; pr-próstata; v-vagina; vd-vaso deferente. Escala: 1mm.

H. malagana (Fig.2,3-5), la espermateca es ovalada y su ápice se sitúa por encima de la glándula g3 del espermoviducto. El oviducto libre y la vagina son largos, constituyendo la mitad de la longitud de los conductos femeninos, pero de pequeño grosor. El pene es hasta dos veces más

largo que la vagina; disminuye de diámetro de forma casi inapreciable en dirección proximo-distal, teniendo un grosor muy similar a lo largo de toda su longitud. El músculo retractor se inserta en el extremo proximal del pene.

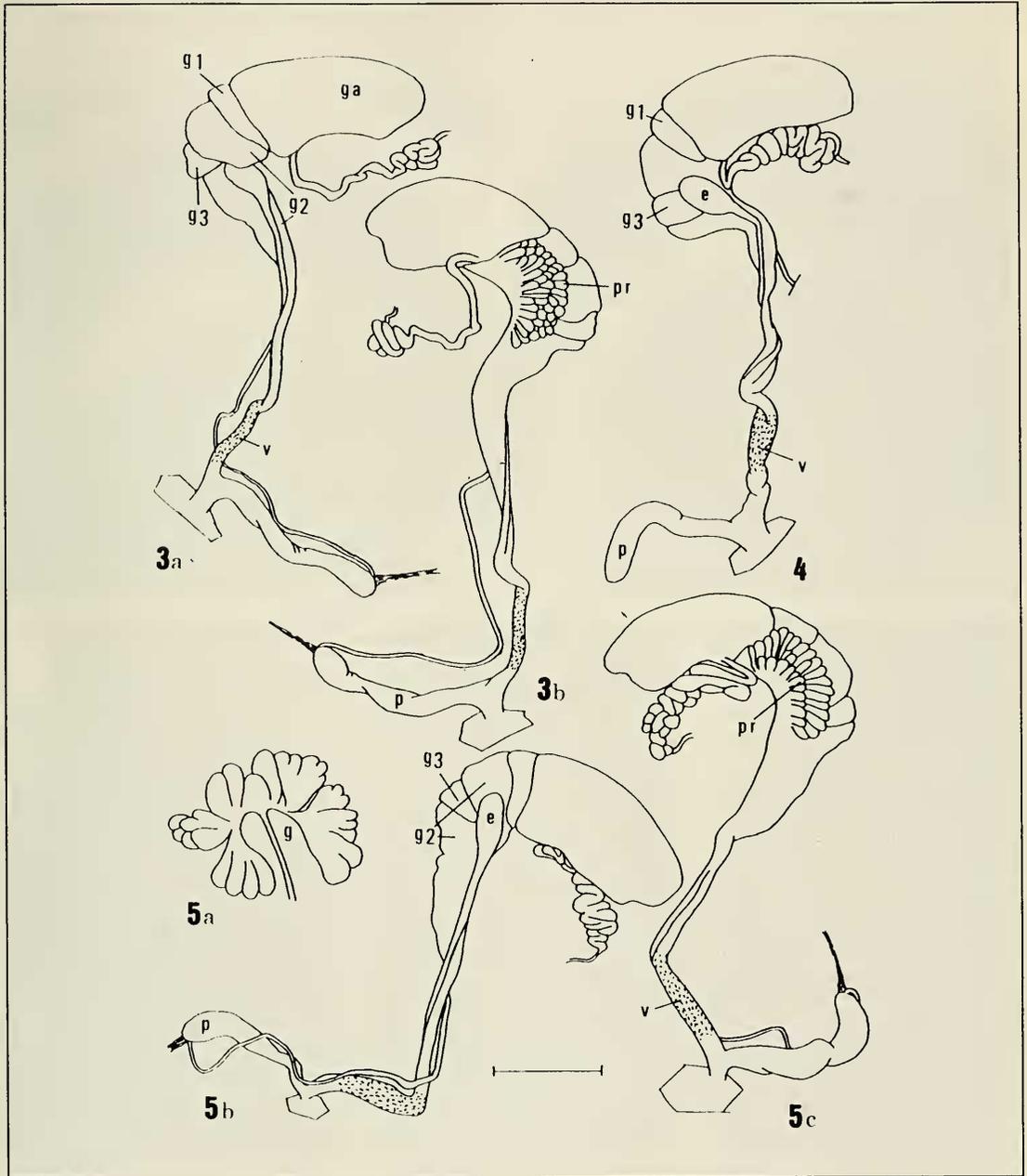


Fig. 2. 3-5, Aparato genital de *H. malagana*. e-espermateca; g-gónada; ga-glándula del albumen; g(1-3)-porciones (1-3) de la glándula nidamental; p-pene; pr-próstata; v-vagina. Escala: 1mm

Microescultura de la concha

En ambas especies la protoconcha está provista de una neta microescultura espiral. En *H. boissii* (Fig. 3, 6) consiste en perforaciones puntiformes y profundas, mientras que en *H. malagana* (Fig. 3, 7) estas perforaciones son más superficiales y más

próximas entre sí, dando lugar a surcos espirales subcontínuos. Esta microescultura se extiende hasta la segunda vuelta de espira (Fig. 3, 8). En las vueltas inferiores de la teloconcha, además de unas estrías longitudinales poco marcadas hay una delicada microescultura espiral de finos surcos contínuos en ambos taxones (Fig. 3, 9-10).

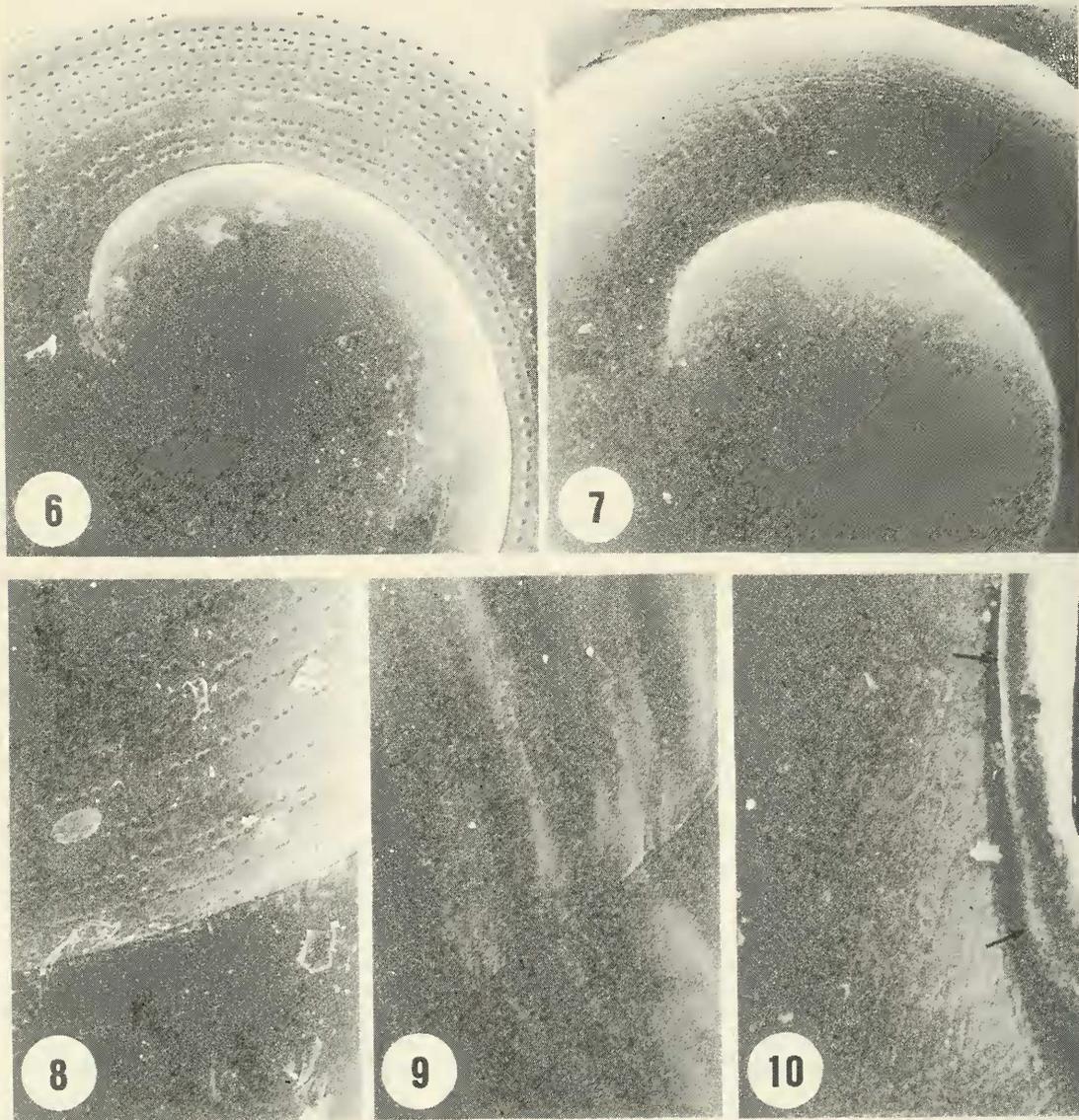


Fig. 3. 6-10, Microescultura de la concha. 6, protoconcha de *H. boissii* (x300); 7, protoconcha de *H. malagana* (x250); 8, segunda vuelta de espira de *H. boissii* (x300); 9, teloconcha de *H. boissii* (x360); 10, teloconcha de *H. malagana* (x220). Las flechas señalan el borde parietal del peristoma.

DISCUSION

La parte proximal del aparato genital, así como la totalidad de la porción femenina es muy similar en las dos especies estudiadas. Los rasgos distintivos más sobresalientes son: la posición ocupada por la espermateca, que en *H. malagana* sobrepasa la g3, mientras que en *H. boissii* queda alojada en las inmediaciones de g3 pero por debajo de ella, y la longitud y forma del pene, que en *H. boissii* es más pequeño que la vagina, estando muy notablemente estrechado en su parte más proximal, mientras que en *H. malagana* es más largo que la vagina, siendo ligeramente más ancho en la zona proximal que en la distal. *H. dohrni* tiene un pene muy similar al de *H. malagana*, con un grosor muy uniforme que disminuye muy ligeramente en dirección proximo-distal (GIUSTI, 1976). *H. incerta*, por el contrario, tiene un pene en el que la mitad proximal es claramente más estrecha que la mitad distal (según fig. GIUSTI, 1973), aunque las diferencias de grosor no son tan grandes como en *H. boissii*. En las dos especies ibéricas la zona central del pene es más maciza, como consecuencia del mayor grosor de las papilas internas, de forma similar a como ocurre en *H. dohrni* y *H. incerta*. En ninguna de las especies de *Hypnophila* estudiadas existe apéndice alguno en el pene, así como tampoco epifalo (el órgano llamado epifalo por GIUSTI, 1973 en *H. incerta* corresponde realmente a la

porción proximal del pene). También es común en las especies italianas la presencia de una gónada dividida en 3-4 lóbulos, el gran tamaño de la glándula del albumen y un largo espermoviducto provisto de una corta y ancha glándula prostática (GIUSTI, 1973; 1976), así como la presencia de una pigmentación pardo-amarillenta en la vagina (GIUSTI, com. pers.).

La similitud de los caracteres conchológicos de *Hypnophila* con los géneros más próximos (*Azeca* y *Cryptazeca*) y en particular en cuanto a los caracteres de la abertura (boca piriforme con un ángulo parieto-palatal muy agudo, borde palatal engrosado y curvado hacia en interior, callosidad parietal muy fuerte, presencia de dentición apertural) ya ha sido puesta de manifiesto con anterioridad (GITTEBERGER, 1983; GÓMEZ y ANGULO, 1987) y puede observarse en las Figura 4 (11-13). En lo que respecta a la microescultura de la concha, la similitud entre *Hypnophila* y *Cryptazeca* es también muy notoria y así, en las distintas especies de este último género, existe igualmente una microescultura espiral que en la protoconcha está formada por perforaciones puntiformes y en la teloconcha por finos surcos espirales (GÓMEZ, en prensa). En *Azeca* únicamente puede percibirse una muy delicada microescultura espiral en la teloconcha, mientras que la protoconcha aparece lisa (pers. obs.).

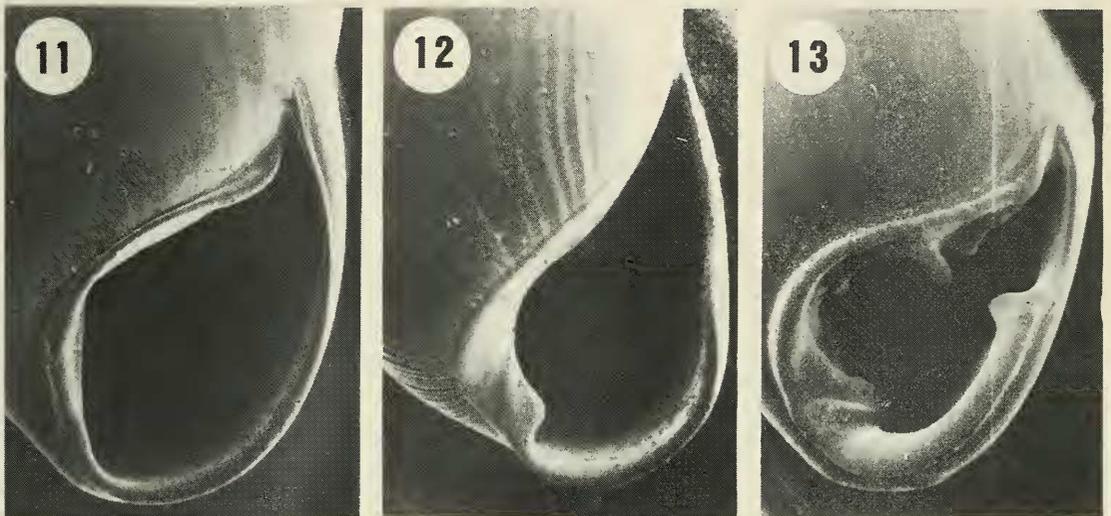


Figura 4. 11-13, Abertura de la concha. 11, *Hypnophila malagana* (x56); 12, *Cryptazeca vasconica* (x82); 13, *Azeca goodalli* (x38).

BIBLIOGRAFIA

- ESCOLA, O. y BECH, M. 1986. Molluscs recollits a cavitats subterrànies de Catalunya i Osca. *Miscelnea zool.*, 10: 87-92.
- GITTENBERGER, E. 1983. On Iberian Cochlicopidae and the genus *Cryptazeca* (Gastropoda:Pulmonata). *Zool Meded.*, 57(23): 301-319.
- GITTENBERGER, E. 1988. New records of *Hypnophila malagana* from S Spain (Gastropoda: Pulmonata: Cochlicopidae). *Basteria*, 52 (4/6): 146.
- GIUSTI, F. 1973. Notulae malacologicae XVIII. I molluschi terrestri e salmastri delle Isole Eolie. *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, (N.S.) 3: 113-306.
- GIUSTI, F. 1976. Notulae malacologicae XXIII. I molluschi terrestri, salmastri e di acqua dolce dell'Elba, Giannutri e scogli minori dell'Arcipelago Toscano. *Lav. Soc. ital. Biogeogr.*, (N.S.) 5: 97-355.
- GÓMEZ, B.J. 1990. Descripción de una nueva especie troglobia de *Cryptazeca* (Mollusca:Gastropoda). *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat. Paris*, 12, (en prensa).
- GÓMEZ, B.J. y ANGULO, E. 1987. On the systematic position of the genus *Cryptazeca* (Gastropoda: Pulmonata). *Arch. Moll.*, 118 (1/3): 57-69.